

E-Logbook Pengunjung Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development.

I Made Dwi Ardiada¹, Agus Tommy Prawira Kusuma², Prastyadi Wibawa Rahayu³

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dhyana Pura

e-mail: dwiardiada@undhirabali.ac.id

²Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dhyana Pura

e-mail: agustommyadi@undhirabali.ac.id

³Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dhyana Pura

e-mail: prastyadiwibawa@undhirabali.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 9, 2024

Received in form 22 January 2024

Accepted 21 February 2024

Available online 1 Juli 2024

ABSTRACT

Every university certainly has a library to provide learning facilities to the academic community. According to Article 55 of the National Education System Law Number 2 of 1989, one of the requirements to have a university is to have a library. The development of libraries today has shifted from systems that initially still used manual systems, to automated systems that can later be developed into online service systems or digital libraries. However, in this case, according to the findings at the time of college accreditation, the recording of library visitors still uses a ledger that is handwritten by visitors. In terms of college accreditation, it is necessary to use a web-based Library Visitor E-Logbook that has a positive and significant impact. In this study, the manufacture of the E-Logbook system uses the Rapid Application Development method and produces system requirements that have 2 access rights, namely Visitors and Library Operators as well as System Design, Database Design in the form of Entity Relationship Diagrams and Web-based system applications. From this research, the Library Visitor E-Logbook system can provide benefits in administrative processes related to recording and monitoring computerized visitor visits and is able to provide convenience in searching data and downloading visitor reports

Keywords: Colleges, E-Logbook, Libraries, Systems, Visitors

1. Pendahuluan

Setiap perguruan tinggi dapat dipastikan memiliki perpustakaan untuk memberikan fasilitas sarana pembelajaran kepada civitas akademika. Menurut Pasal 55 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 2 Tahun 1989, salah satu syarat untuk memiliki suatu perguruan tinggi adalah memiliki perpustakaan. Setiap perguruan tinggi memerlukan perpustakaan untuk membantu mencapai visi dan misinya sesuai dengan Tri Dharma perguruan tinggi yaitu pendidikan, pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat^[1]. Peran pustakawan dalam pengembangan perpustakaan secara umum dapat digambarkan sebagai bentuk pengelolaan perpustakaan dalam proses pengelolaan perpustakaan yang semakin baik dan berkembang seiring dengan kemajuan teknologi saat ini. Perkembangan perpustakaan saat ini telah bergeser dari

sistem yang awalnya masih menggunakan sistem manual, kini menjadi sistem otomatis yang nantinya dapat dikembangkan menjadi sistem layanan online atau perpustakaan digital^[2].

Namun dalam Hal ini sesuai dengan hasil temuan pada saat akreditasi perguruan tinggi dalam pencatatan pengunjung perpustakaan masih menggunakan Buku Besar yang ditulis tangan oleh pengunjung. dalam Hal akreditasi perguruan tinggi, perlunya penggunaan E-Logbook Pengunjung Perpustakaan berbasis web yang memiliki dampak positif dan signifikan^[3]. Dengan adanya sistem dapat membantu perguruan tinggi memenuhi persyaratan akreditasi terkait pengelolaan perpustakaan. Badan akreditasi seringkali menekankan pentingnya transparansi, pengumpulan data yang akurat, dan penerapan teknologi dalam manajemen informasi. E-Logbook dapat memberikan bukti konkret bahwa perguruan tinggi memiliki sistem pencatatan pengunjung perpustakaan yang modern dan efisien. Data yang dihasilkan dapat digunakan sebagai bagian dari portofolio bukti dalam proses akreditasi, menunjukkan komitmen perguruan tinggi terhadap peningkatan pengelolaan perpustakaan.

Dalam penelitian sebelumnya, Iman Solikhin melakukan penelitian tentang pembuatan sistem berbasis web yaitu sistem informasi pendataan pengunjung perpustakaan. Metode yang digunakan untuk pembuatan sistem adalah dengan menggunakan model air terjun, yang sering disebut dengan model sekuensial linier klasik atau siklus hidup. Penelitiannya bertujuan untuk memudahkan pengumpulan data, mencari data tentang pengunjung perpustakaan agar pekerjaan lebih efisien^[4]. Sedangkan penelitian berjudul Perancangan Pengolahan Data Aplikasi Bagi Pengunjung Buku dan Perpustakaan di Taman Bacaan Masyarakat Ar-Rasyid Aceh Besar yang dilakukan oleh Munawar menjelaskan bahwa membangun sistem pengolahan data yang dapat dimanfaatkan oleh pustakawan untuk mengumpulkan data tentang buku, keanggotaan, kunjungan, dan peminjaman merupakan hal yang sangat penting. . menjadi lebih mudah dan efisien. Metode penelitian yang digunakan adalah R&D dan metode waterfall^[5]. Dalam penelitian asli Azzahra yang berjudul Mengembangkan Aplikasi Katalog Akses Publik Online (Opac) Untuk Perpustakaan Web yang ditulis oleh Stai Auliaurasyiddin Tembilahan, ia menjelaskan bahwa perpustakaan diperlukan untuk memberikan pelayanan yang memuaskan dengan memberikan pelayanan yang cepat, tepat dan tanggap. Katalog yang memanfaatkan teknologi dan internet menjadi pilihan bagi perpustakaan untuk memberikan layanan yang lebih baik. Katalog berbasis website dinilai lebih efektif dalam mencari buku bagi pengunjung. Selain itu, katalog online yang disediakan juga sangat berguna karena pengguna dapat mencari dimana saja dan kapan saja apa yang pengguna cari dan inginkan^[6].

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis melakukan pembuatan sistem E-Logbook menggunakan metode Rapid Application Development dan akan menghasilkan sistem sesuai dengan kebutuhan sistem serta Desain sistem , Rancangan Database dalam bentuk Entity Relationship Diagram dan Aplikasi sistem berbasis web yang dibutuhkan. Selain itu sistem E-Logbook Pengunjung Perpustakaan akan memberikan manfaat dalam proses administratif terkait dengan pencatatan dan pemantauan kunjungan pengunjung yang terkomputerisasi serta mampu memberikan kemudahan dalam pencarian data dan download laporan pengunjung.

2. Metode Penelitian

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus pengembangan yang sangat singkat. RAD dapat dijadikan tolak ukur untuk mengembangkan sistem komunikasi yang unggul dalam kecepatan, akurasi, dan biaya lebih rendah^[7]. Dalam penelitian ini metode penelitian menggunakan 2

metode yaitu teknik Pengumpulan data dan dan tahapan penelitian menggunakan metode Rapid Application Development untuk membangun sebuah perangkat lunak.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data :

Observasi

Secara umum observasi merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan mengadakan pengamatan terhadap suatu kegiatan. Dalam hal ini Teknik yang pertama lakukan adalah observasi terhadap tempat penelitian di ruangan perpustakaan Universitas Dhyana Pura dan mengamati alur proses kunjungan ke perpustakaan yang sedang berjalan serta aktivitas kegiatan operator pegawai dan pengunjung yang dilakukan selama kunjungan.

Wawancara

Metode wawancara merupakan salah satu metode Koleksi data digunakan untuk mendapatkan informasi yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung. Dalam kasus wawancara dilakukan dengan operator Petugas Perpustakaan di Universitas Dhyana Pura.

Studi Literatur

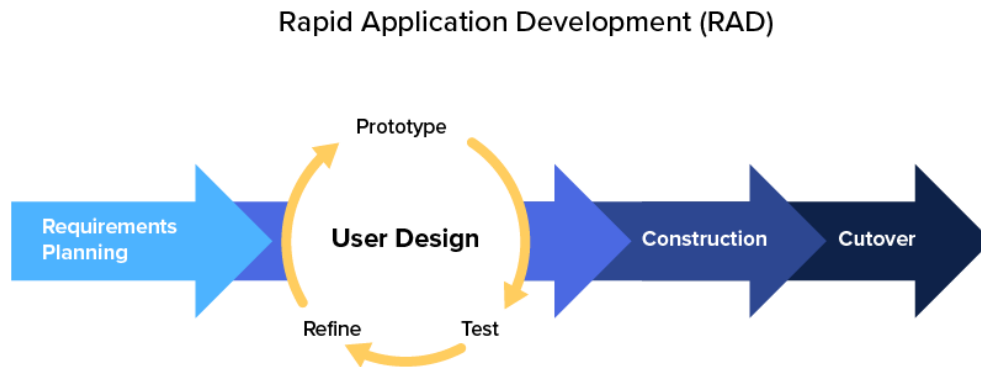
Studi literatur merupakan proses mengumpulkan data dari buku-buku referensi, dan sumber-sumber lain yang dapat mendukung dalam pembuatan penelitian ini. Dalam penelitian ini peneliti mencari referensi dari buku dan jurnal-jurnal yang terkait dengan judul.

Dokumentasi

Metode pengumpulan data yang berasal dari sumber sekunder berupa dokumen - dokumen.. Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data dan foto yang terkait dengan penelitian ini.

Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, perangkat lunak sedang dibangun menggunakan metode Rapid Application Development dengan langkah – langkah seperti gambar berikut :



Gambar 1. Metode Rapid Application Development

Requirements Planning

Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan sistem dan perencanaan sistem. Tim bekerja sama dengan pihak perpustakaan untuk memahami kebutuhan yang mendesak dan mendefinisikan tujuan penelitian. Tahap ini merupakan langkah awal pembuatan sistem serta dapat menghindari kesalahan komunikasi antara pengguna dan tim peneliti.

User Design

Pada tahap ini, fokus utama adalah mengerjakan desain sistem secara lebih rinci dengan dari hasil identifikasi kebutuhan yang sudah dilakukan. Tim mengembangkan prototipe yang mencakup antarmuka pengguna dan fitur sistem. Prototipe ini digunakan untuk gambaran sistem dari pengguna yang dapat membantu dalam mengklarifikasi dan menyesuaikan kebutuhan lebih lanjut. Pada Penelitian ini desain sistem yang digambarkan dalam bentuk Mockup^[8].

Construction

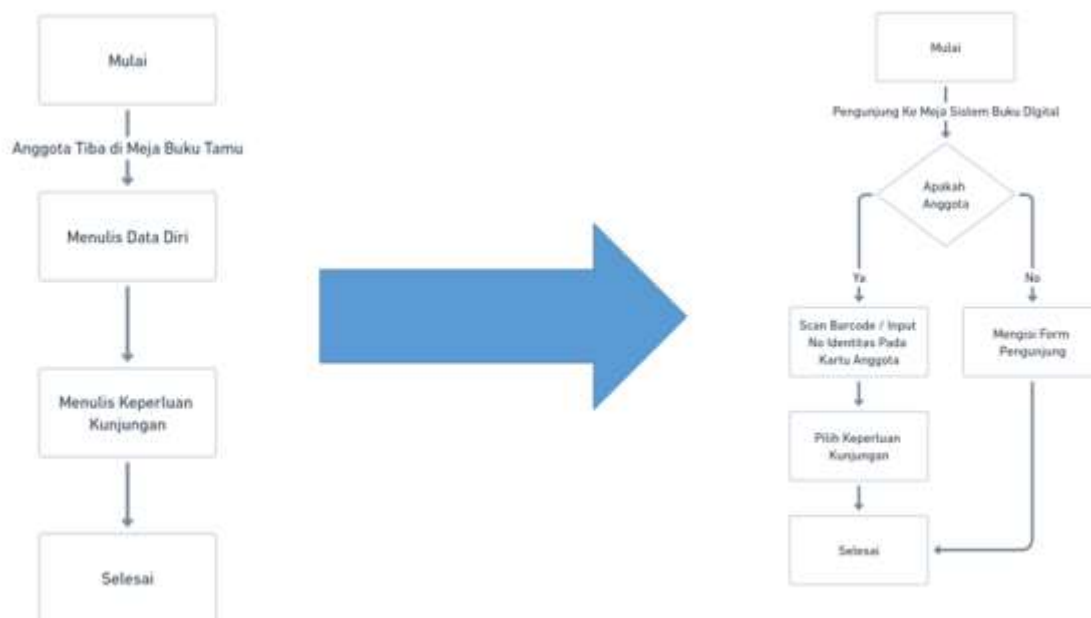
Di tahap ini, tim peneliti membangun perangkat lunak berdasarkan desain yang telah disepakati. Prototipe yang dikembangkan sebelumnya dapat dimodifikasi dan ditingkatkan berdasarkan kebutuhan pengguna. Pada Penelitian ini hasil prototipe yang dibangun berbasis Web^[9].

Cutover

Tahap akhir ini melibatkan pengujian sistem yang diuji secara menyeluruh dengan Black Box Testing supaya dapat mengurangi resiko sistem bermasalah pada saat digunakan. serta peluncuran sistem ke lingkungan produksi atau pengguna akhir. Seperti pelatihan pengguna, dan peluncuran resmi. Setelah diluncurkan, sistem akan terus dimonitor dan dijaga untuk memastikan kinerjanya sesuai harapan ^[10].

3. Hasil dan Pembahasan Requirements Planning

Pada Tahap Penelitian ini dilakukan wawancara secara lisan ke kepala bagian perpustakaan dan dari hasil wawancara dan pengumpulan data yang dilakukan menghasilkan Alur Sistem E-Logbook Pengunjung Perpustakaan yang ada pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Analisis Alur Sistem E-Logbook Pengunjung Perpustakaan

Berdasarkan pada Hasil Analisis Sistem E-Logbook Pengunjung Perpustakaan menjelaskan bahwa pada Alur Kuisoner Sebelumnya yang tidak terkomputerisasi memiliki kelemahan yang meliputi :

1. Banyaknya Dokumen Buku yang dibutuhkan untuk memfasilitasi pengisian logbook kunjungan.
2. Pengisian logbook Konvensional beresiko besar terjadinya kerusakan data dan memerlukan tempat penyimpanan dokumen.
3. Ketidak Konsistenan Isian Data Pengunjung Logbook pada buku Konvensional
4. Operator perpustakaan memerlukan pengolahan data yang kompleks karena dokumen logbook tidak terstruktur dan banyak ketidak konsistenan isian.
5. Kurangnya Penilaian dalam hal Akreditasi Perguruan Tinggi.

Selain itu dari analisis tersebut maka perencanaan yang dibutuhkan (requirement) yaitu kebutuhan sistem yang dapat mengurangi kelemahan dalam operasional yang meliputi : perencanaan perangkat Lunak yaitu Sistem Pengisian Logbook Kunjungan Sistem yang terkomputerisasi yang terdiri dari 2 Hak Akses yaitu Perpustakaan dan Pengguna Kunjungan. Selain itu memerlukan sumber daya perangkat keras berupa 1 Komputer Windows yang memiliki Alat Scan Barcode sebagai pemindai anggota perpustakaan yang melakukan kunjungan. Dari

hasil Requirement maka didapatkan perencanaan 2 Skenario sistem yaitu sistem pada hak akses pegawai perpustakaan dan sistem hak Akses dari pengguna kunjungan perpustakaan.

Desain Sistem (User Design)

Merupakan tahapan dalam mengerjakan desain sistem secara lebih rinci dengan dari hasil identifikasi kebutuhan yang sudah dilakukan. Desain Sistem ini digunakan untuk gambaran sistem dari pengguna yang dapat membantu dalam mengklarifikasi dan menyesuaikan kebutuhan lebih lanjut. Hasil dari Tahapan ini yaitu Desain Sistem terbagi menjadi 2 Hak Akses yaitu :

1. Desain Sistem dari Pengunjung / Anggota Perpustakaan.
2. Desain Sistem dari Operator Pegawai / Kepala Bagian Perpustakaan.

Pada Desain Sistem E-Logbook Pengunjung Perpustakaan memiliki berbagai fitur di masing – masing level aksesnya yang meliputi :

Desain Sistem dari Pengunjung :

Desain Sistem Tampilan Awal Pada Pengunjung

Merupakan Sebuah Desain yang menampilkan informasi awal Daftar Kunjungan Hari ini. Pada desain tampilan awal pengunjung ini pengunjung dapat melihat riwayat pengunjung yang meliputi no Identitas , nama anggota, Kategori Anggota seperti (Dosen , Mahasiswa, Pengunjung Luar), Program Studi, Angkatan (hanya Khusus apabila Kategorinya Anggota) dan Keperluan Seperti (Membaca Buku , Membuat Tugas, Skripsi, Dll). Pada Tampilan Awal Pengunjung juga terdapat Form untuk Input/ Scan No Identitas yang sebagai media menyatakan telah melakukan kunjungan ke perpustakaan. Jika No Identitas ditemukan maka nantinya akan menampilkan Desain Tampilan berikutnya yang ada pada gambar 4, Namun apabila No Identitas Tidak ditemukan maka tidak akan menampilkan form selanjutnya. Pada Desain Sistem ini juga memiliki tombol Operator Login yang berfungsi mengarahkan ke Form Login khusus yang diakses Operator Perpustakaan. Berikut Desain Sistem Tampilan Awal pada Pengunjung ada pada Gambar 3.

No.	No. Identitas	Nama Anggota	Kategori Anggota	Program Studi	Angkatan	Keperluan

Gambar 3. Desain Sistem Tampilan Awal Pada Pengunjung

Desain Sistem Input Kunjungan

Merupakan Desain Sistem Apabila Pengunjung sudah melakukan Scan / Input Identitas dan ditemukan datanya di Sistem. Pada Desain Sistem Input Kunjungan menampilkan rancangan Informasi yang akan ditampilkan seperti No Identitas Pengunjung, Nama Pengunjung, Kategori Pengunjung beserta pilihan Keperluan Kunjungan. Pada Desain Sistem ini nantinya Pengunjung cukup memilih Pilihan yang tersedia maka secara otomatis data Kunjungan akan terisi dan akan diarahkan kembali ketampilan Awal yang ada pada Desain Sistem Tampilan Awal Pengunjung di Gambar 3. Berikut Desain Sistem Input Kunjungan ada pada Gambar 4 berikut :

KUNJUNGAN PERPUSTAKAAN

Keperluan Kunjungan

NO IDENTITAS
20110201012

NAMA
PUTU MAYRA ELKE SHAFIRA

KATEGORI
MAHASISWA STRATA 1

PILIH KEPERLUAN KUNJUNGAN

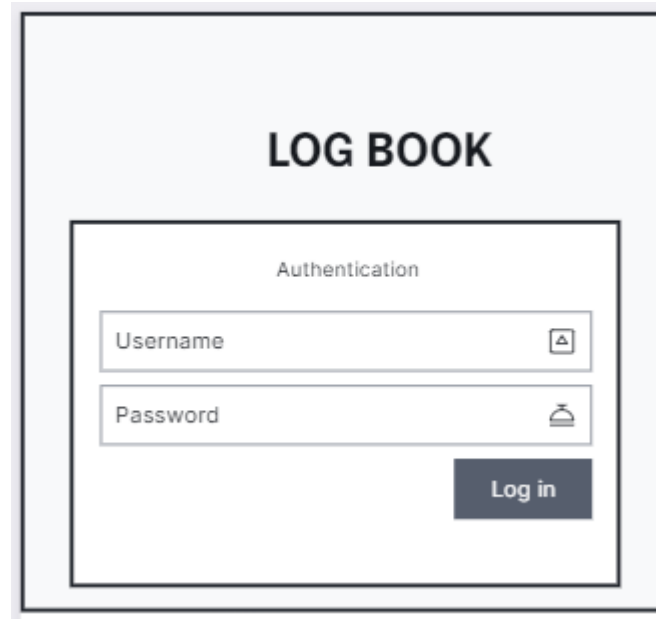
<input type="checkbox"/> Meminjam Buku	<input type="checkbox"/> Mengembalikan Buku
<input type="checkbox"/> Membaca Buku	<input type="checkbox"/> Membaca Skripsi/Tugas Akhir
<input type="checkbox"/> Membuat Tugas	<input type="checkbox"/> Mengurus Cuti
<input checked="" type="checkbox"/> Batas Administrasi Perpustakaan	<input type="checkbox"/> Membaca Jurnal
<input type="checkbox"/> Membaca Majalah/Surat Kabar	<input type="checkbox"/> Keperluan Lainnya

Gambar 4. Desain Sistem Input Data Kunjungan Pada Pengunjung

Desain Sistem dari Operator Pegawai :

Desain Sistem Login dari Operator

Merupakan Desain sistem yang dapat diakses khusus oleh operator perpustakaan yang berguna untuk melakukan pembatasan akses pengguna yang dapat menggunakan fitur sistem. Operator Perpustakaan Harus melakukan Login terlebih dahulu dengan mengisi username dan password untuk dapat mengakses Fitur – Fitur yang lebih lengkap disistem. Apabila Operator Perpustakaan berhasil login maka akan diarahkan ke Desain Sistem yang ada pada Gambar 6. Berikut Desain Sistem Login ada pada Gambar 5.



The image shows a login interface for a system titled "LOG BOOK". The interface is contained within a light blue rectangular frame. At the top center, the text "LOG BOOK" is displayed in a bold, black, sans-serif font. Below this, there is a white rectangular box with a thin black border. Inside this box, the word "Authentication" is centered at the top. Below "Authentication", there are two input fields. The first field is labeled "Username" and has a small icon of a person in a square to its right. The second field is labeled "Password" and has a small icon of a key in a square to its right. Below these two fields, there is a dark blue rectangular button with the text "Log in" in white, centered on the button.

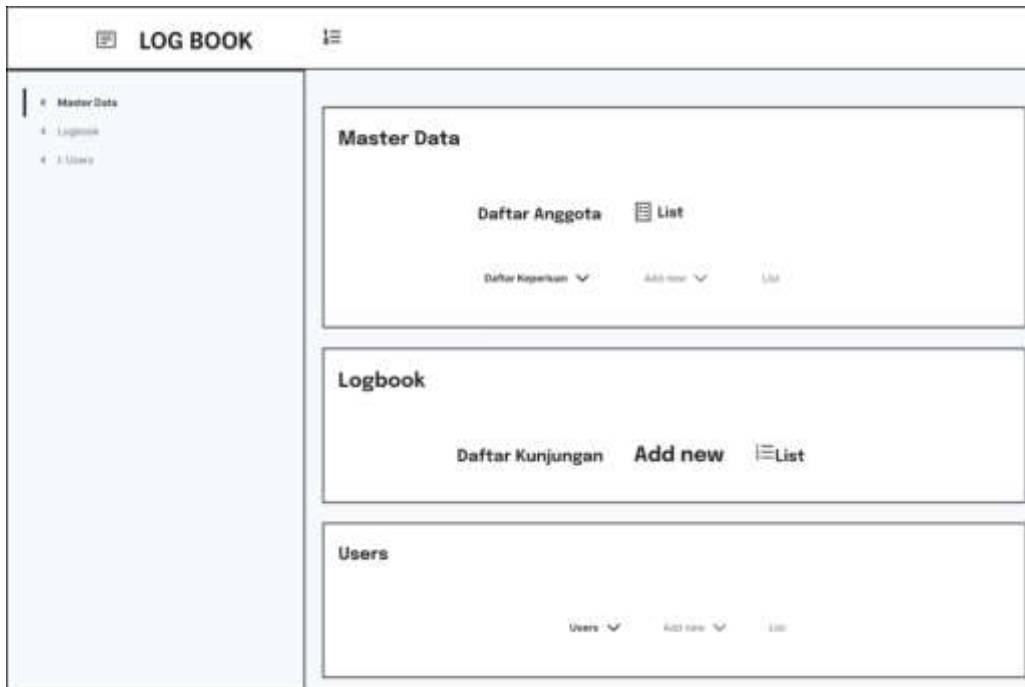
Gambar 5. Desain Sistem Login pada Operator

Desain Sistem Dashboard dari Operator

Merupakan merupakan Desain Sistem yang menampilkan Fitur – Fitur Khusus yang hanya boleh diakses oleh Operator Perpustakaan. Pada Desain Sistem Dashborad ini memiliki fitur yang meliputi :

1. Master Data
Fitur yang dapat mengelola Daftar Anggota yang dapat melakukan Pengisian Logbook Kunjungan.
2. Daftar Keperluan
Fitur yang dapat mengelola Pilihan Keperluan yang ditampilkan ke pengunjung seperti contoh pada gambar 4.
3. Daftar Kunjungan
Fitur yang dapat mengelola Seluruh Daftar Kunjungan yang telah dilakukan oleh Pengunjung
4. Master User
Fitur yang dapat mengelola akun operator yang didaftarkan di sistem

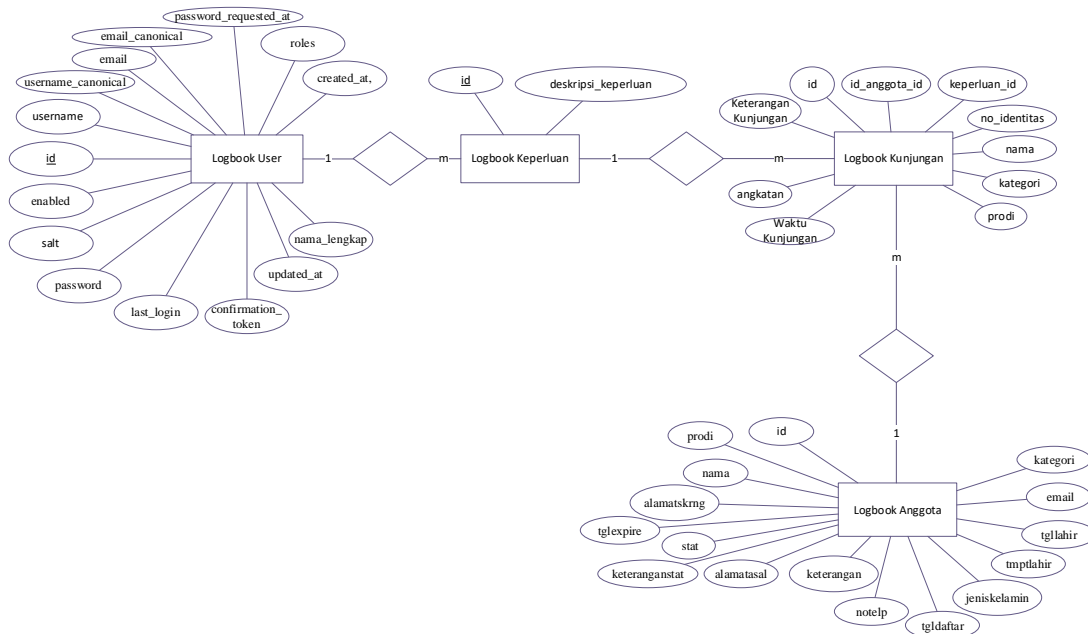
Berikut Desain Sistem Tampilan Operator ada pada gambar 6.



Gambar 6. Desain Sistem Dashboard pada Operator

Entity Relationship Diagram Sistem

Merupakan Rancangan Data Store dari Desain Sistem dirincikan dalam bentuk Entity Relationship Diagram [11] yang berfungsi sebagai rancangan database dalam penyimpanan Data beserta relasi hubungan dengan Data lainnya yang meliputi Data User yang berhubungan dengan Master Kebutuhan kemudian Data Kebutuhan berelasi dengan data Daftar Kunjungan serta Dari Daftar Kunjungan berkaitan dengan Daftar Anggota, Berikut Entity Relationship Diagram ada pada gambar 7 seperti berikut :



Gambar 7. Entity Relationship Diagram

Dari Hasil Desain Sistem E-logbook mendapatkan umpan balik dari operator Perpustakaan yang sangat setuju dan sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan Unit Perpustakaan secara lisan dan dilakukan proses lanjutan yaitu pembuatan sistem.

Hasil Sistem E-Logbook Pengunjung Perpustakaan (Construction)

Di tahap ini, tim peneliti membangun perangkat lunak berdasarkan desain yang telah disepakati. Pada tahap ini Tim mulai membuat sistem yang sudah direncanakan dengan menyusun kode program atau coding, untuk merubah desain sistem yang telah dibuat menjadi sebuah aplikasi yang telah direncanakan agar dapat digunakan. Aplikasi yang dibuat menggunakan PHP untuk bahasa pemrograman, MySQL untuk database dan Visual Studio Code sebagai tools yang membantu pembuatan sistem informasi tersebut.

Hasil Sistem dari Operator Pegawai Perpustakaan :

Halaman Login Operator Perpustakaan

Merupakan Hasil dari coding yang merubah desain sistem yang telah dibuat menjadi sebuah aplikasi. Pada Halaman Login Operator berfungsi untuk hak akses user sebagai Operator / Kepala Bagian. Di halaman login akan diminta untuk menginput username dan password dan kemudian tekan tombol login untuk dapat mengakses sistem informasinya. Berikut Tampilan Halaman Login ada pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Sistem Login Pada Operator

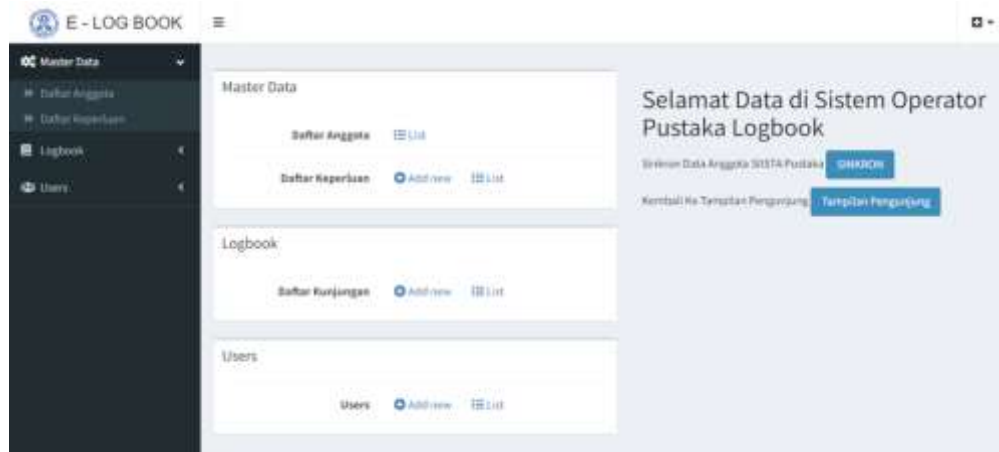
Halaman Dashboard Operator Perpustakaan

Merupakan Hasil dari coding yang merubah desain sistem yang telah dibuat menjadi sebuah aplikasi. tampilan Dashboard Operator / Kepala Bagian dapat diakses apabila operator perpustakaan berhasil masuk kedalam sistem. Pada halaman Dashboard ini memiliki fitur yang meliputi :

1. Master Data
Fitur yang dapat mengelola Daftar Anggota yang dapat melakukan Pengisian Logbook Kunjungan.
2. Daftar Keperluan

- Fitur yang dapat mengelola Pilihan Keperluan yang ada pada gambar 4.
3. Daftar Kunjungan
Fitur yang dapat mengelola Seluruh Daftar Kunjungan yang telah dilakukan oleh Pengunjung
 4. Master User
Fitur yang dapat mengelola akun operator yang didaftarkan di sistem

Berikut Tampilan Halaman Dashboard Operator Perpustakaan pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Sistem Dashboard pada Operator

Halaman Operasional Kunjungan

Pada halaman Operasional Kunjungan merupakan Halaman yang menampilkan data keseluruhan Kunjungan yang telah diinput melalui Tampilan Sistem di Sisi Pengunjung. Pada Halaman Operasional Kunjungan ini Operator Dapat melakukan Pencarian Filter untuk mencari data yang spesifik kemudian Edit Data apabila ada kesalahan Data, ataupun Hapus Data Kunjungan apabila terjadi Duplikasi Data. Halaman Operasional Kunjungan dapat dilihat pada Gambar 10.

No	No. Induk	NAMA	KATEGORI	FASIL	AREA T.A	Ketersangan	Status	Aksi
18	2021011010	M. NIKEN PUTRA DAMA	MANGUNDAW STREK 1	Mangrove	2021	Mengunjungi Buku	October 24, 2021 10:01	[Edit] [Hapus]
19	2021011010	M. PUTU PUTRA BUDI LESIWAR	MANGUNDAW STREK 1	Mangrove	2021	Mengunjungi Buku	October 24, 2021 10:01	[Edit] [Hapus]
14	2021010110	M. FARUQI	MANGUNDAW STREK 1	TEKNIK INFORMASI	2020	Membaca Sajian/Tagar Jujur	October 24, 2021 10:01	[Edit] [Hapus]
15	2021010100	DRECORDUS HUBERTUS JHBU	MANGUNDAW STREK 1	ISI/ISI/INFORMAS	2020	Membaca Buku	October 24, 2021 10:01	[Edit] [Hapus]
16	2021010110	M. HALIMA KATIGA	MANGUNDAW STREK 1	ISI/ISI/INFORMAS	2020	Membaca Buku	October 24, 2021 10:01	[Edit] [Hapus]
17	2021010100	MELITA LINDA	MANGUNDAW STREK 1	ISI/ISI/INFORMAS	2020	Membaca Buku	October 24, 2021 10:01	[Edit] [Hapus]

Gambar 10. Tampilan Operasional Kunjungan Pada Operator

Pada Halaman ini juga Operator dapat melakukan Download Data Operasionalnya apabila ada kebutuhan pengolahan data yang lebih lanjut. Hasil dari download Data berupa file Excel yang ada pada Gambar 5.11



Gambar 11. Tampilan Download Pada Operator

Hasil Sistem dari Pengunjung :

Halaman Tampilan Awal Pengunjung

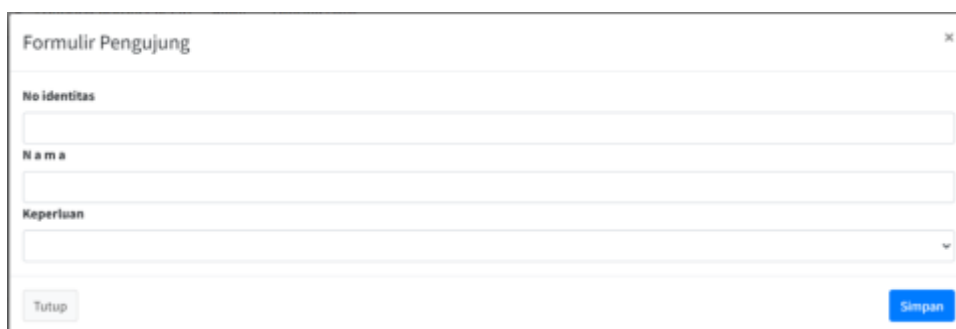
Pada halaman Tampilan Pengunjung merupakan tampilan awal untuk pengunjung dalam melakukan Pengisian Logbook Seperti gambar 12. Cara Pengisian Logbook apabila sebagai anggota cukup melakukan Scan Barcode pada Kartu. Pada tampilan awal pengunjung ini pengunjung dapat melihat riwayat pengunjung yang meliputi no Identitas , nama anggota, Kategori Anggota seperti (Dosen , Mahasiswa, Pengunjung Luar), Program Studi, Angkatan (hanya Khusus apabila Kategorinya Anggota) dan Keperluan Seperti (Membaca Buku , Membuat Tugas, Skripsi, Dll). Apabila Pengunjung bukan merupakan Anggota maka dapat menggunakan fitur Tambah Pengunjung Seperti gambar 13 berikut :



Gambar 12. Tampilan Awal Pada Pengunjung

Halaman Tambah Pengunjung

Merupakan form Khusus pengunjung yang tidak menjadi anggota. Fitur ini digunakan apabila yang melakukan kunjungan seperti Assesor Akreditasi, Pengunjung diluar lingkungan Universitas Dhyana Pura. Pada Tampilan ini berisi komponen inputan yang meliputi No Identitas , Nama dan Keperluan untuk melakukan kunjungan seperti gambar 13 berikut :



Gambar 13. Tampilan Form Pengunjung

Halaman Keperluan Kunjungan

merupakan Tampilan dari Tahapan lanjutan apabila Anggota melakukan scan Barcode dan terdaftar di Sistem. Pada Tampilan Keperluan Kunjungan menampilkan rancangan Informasi yang akan ditampilkan seperti No Identitas Pengunjung, Nama Pengunjung, Kategori Pengunjung beserta pilihan Keperluan Kunjungan. Pada Halaman ini nantinya Pengunjung cukup memilih Pilihan yang tersedia maka secara otomatis data Kunjungan akan terisi dan akan diarahkan kembali ketampilan Awal Pengunjung. Tampilan Halaman Keperluan Kunjungannya dapat dilihat pada gambar 14,



Gambar 14. Form Pilihan Keperluan Pengunjung

Pada Proses Pembuatan Sistem (Construction) dengan menggunakan acuan desain yang sudah disepakati mendapatkan umpan balik oleh Operator Perpustakaan terkait Penambahan Fitur Sinkron Data Anggota Perpustakaan yang ada Pada Sistem Akademik Universitas agar langsung terintegrasi dengan Sistem E-logbook yang dalam hal ini belum ada pada Desain Sistem. Selain itu ada Penambahan Fitur Tombol Pindah Ke Tampilan Pengunjung dari Sisi Operator pegawai.

Pengujian Sistem (Cutover)

Tahap ini adalah tahap pengujian keseluruhan sistem yang dibangun. Semua komponen perlu diuji secara menyeluruh. Pada penelitian ini, pengujian dilakukan dengan menggunakan black box testing. Pengujian ini lebih menguji ke Tampilan Luar (interface) dari suatu aplikasi yang akan digunakan oleh Pengunjung dan operator Perpustakaan. Pada Tahap Pengujian Sistem dilakukan Pengujian pada Form yang tersedia agar pada saat penerapan sistem pada Pengguna tidak terjadi permasalahan. Proses pengujian Sistem dengan mencoba mensimulasikan pengisian data masukan dan menghasilkan hasil yang diharapkan.

Berikut hasil pengujian sistem menggunakan metode black box [12] berdasarkan pada blok pengujian sistem.

Tabel 1. Pengujian Sistem

Fungsi	Data Masukan	Yang diharapkan	Sukses	Gagal
Form Login	Username dan password yang diinputkan salah	Akan menampilkan pesan kesalahan “ Invalid Credentials:	√	
	Username dan password yang diinputkan benar dengan default password	Akan menampilkan halaman Perubahan Password	√	
	Username dan password yang diinputkan benar tanpa default password	Akan menampilkan Halaman Utama sesuai Hak Akses	√	
Form Kunjungan Operator	Menampilkan List Data Kunjungan	Akan menampilkan data kunjungan dalam bentuk tabel	√	
	Filter Data Kunjungan dengan Kebutuhan yang ditentukan oleh user	Akan muncul Data Kunjungan sesuai filter yang ditentukan dalam bentuk tabel	√	
	Tambah Data Kunjungan dengan kondisi salah satu kolom masih kosong	Akan muncul notifikasi pesan informasi bahwa kolom wajib diisi	√	
	Tambah Data Kunjungan dengan kondisi semua kolom terisi	Akan muncul notifikasi pesan informasi bahwa data telah sukses terinput dan menampilkan data yang telah diinput	√	
Form Tampilan Awal Pengunjung	Menampilkan list Data Kunjungan Hari ini dan form input Kunjungan	Akan data kunjungan hari ini dalam bentuk tabel dan form input kunjungan	√	
	Scan No Identitas Anggota yang tidak terdaftar	Akan menampilkan No Identitas Tidak ditemukan	√	

	Scan No Identitas Anggota yang terdaftar	Akan menampilkan Form lanjutan yaitu form Keperluan Kunjungan	√	
	Pilih Keperluan Kunjungan	Pilih Keperluan Kunjungan yang tersedia maka Akan muncul notifikasi pesan informasi bahwa data telah sukses terinput dan menampilkan data yang telah diinput	√	

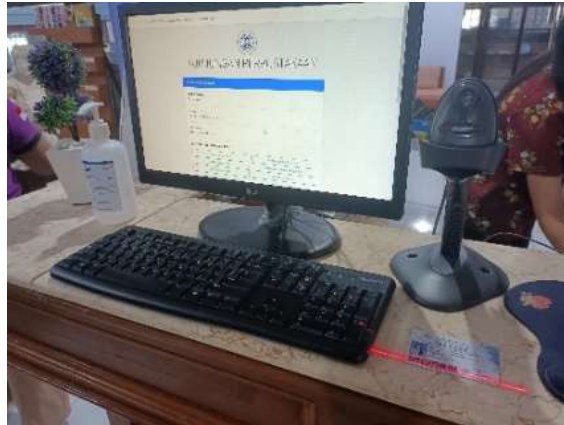
Berdasarkan dari hasil pengujian blackbox yang dilakukan dan dicatat dalam bentuk pada Tabel 1 menghasilkan beberapa hal yaitu :

1. Fungsi Sistem dapat mengelola data Daftar Kunjungan beserta melakukan validasi apabila data yang diinputkan tidak lengkap ataupun salah dengan menampilkan notifikasi ke pengguna.
2. Fungsi Sistem dapat menyediakan Hak Akses Login untuk membatasi fitur khusus yang hanya dapat diakses oleh operator Login melalui Form Login. Apabila pengguna mencoba menggunakan akun yang tidak terdaftar maka akan menampilkan notifikasi Invalid Credentials

Dari hasil Pengujian Sistem yang sudah dilakukan maka system sudah siap digunakan dan tidak ada permasalahan pada saat operasional. Sebelum Peluncuran Sistem dilakukan pelatihan pengguna dengan Unit Perpustakaan yang ada pada Gambar 15. Kemudian penggunaan ke anggota perpustakaan secara resmi Pada Gambar 16 dan Gambar 17.



Gambar 15. Pelatihan pada Pegawai Unit Perpustakaan



Gambar 16. Pemasangan Sistem secara Resmi



Gambar 17. Penggunaan Sistem Anggota Pengunjung Perpustakaan

Penerapan Penggunaan Sistem secara resmi ini dilakukan pada bulan ke -1 menggunakan 2 mekanisme yaitu pencatatan manual pada Buku Kunjungan dan melakukan Scan Barcode. Dan Hasil dari bulan ke -1 respon baik dari pengguna Anggota dan Pegawai Unit Perpustakaan memberikan respons yang sangat baik secara lisan. Pada Anggota Kunjungan Perpustakaan juga sangat baik juga responsnya hanya cukup dengan melakukan scan kartu Anggota langsung terinput otomatis yang sebelumnya harus melakukan tulis tangan yang memakan waktu. Pada bulan ke -2 dan seterusnya sudah menggunakan hanya 1 mekanisme saja yaitu dengan terkomputerisasi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan mengenai pembuatan sistem E-Logbook Pengunjung Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem E-Logbook Pengunjung Perpustakaan sudah sesuai menerapkan Tahapan Metode Rapid Application Development yang memiliki tahapan Requirement Planning yang menghasilkan Analisis Alur Sistem dan Kebutuhan Sistem, User Design yang menghasilkan Desain Sistem Dalam bentuk Mockup , Construction yang menghasilkan Tampilan Aplikasi Sistem berbasis Web dan Cutover yang berupa pengujian Sistem Blackbox Testing dan pelatihan ke Pengguna dan Operator Perpustakaan. Selain itu . Sistem E-Logbook dapat memberikan manfaat dalam proses administratif terkait dengan pencatatan dan pemantauan kunjungan pengunjung yang terkomputerisasi serta mampu memberikan kemudahan dalam pencarian data dan pembuatan laporan pengunjung. Saran untuk Pengembangan sistem E-Logbook Pengunjung Perpustakaan dapat ditambahkan Fitur Analisis Data Kunjungan dengan menerapkan metode Data Mining , Statistik untuk memberikan informasi yang bermanfaat dari data yang sudah dikumpulkan.

References

- [1] P. Suharso, I. P. Arifiyana, and M. D. Wasdiana, "Layanan Perpustakaan Perguruan Tinggi dalam Menghadapi Pandemi Covid-19," *Anuva J. Kaji. Budaya Perpust. Dan Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 271–286, Jun. 2020, doi: 10.14710/anuva.4.2.271-286.
- [2] Y. Novitasari and N. S. Handayani, "Inovasi Pustakawan Dalam *Menunjang* Program Akreditasi Perpustakaan Sekolah (Studi Kasus di Perpustakaan SMK Negeri 2 Nganjuk)," *Libr. J. Perpust.*, vol. 10, no. 1, p. 1, Jun. 2022, doi: 10.21043/libraria.v10i1.13333.
- [3] J. Henry, E. Dewayani, and M. D. Lauro, "Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi *Pengelolaan* Komunitas Karuta Berbasis Website," *J. Ilmu Komput. Dan Sist. Inf.*, vol. 11, no. 1, Jun. 2023, doi: 10.24912/jiksi.v11i1.24140.
- [4] I. Solikhin, M. Sobri, and R. Saputra, "Sistem Informasi Pendataan *Pengunjung* Perpustakaan (Studi kasus : SMKN 1 Palembang)," *J. Ilm. Betrik*, vol. 9, no. 03, pp. 140–151, Nov. 2018, doi: 10.36050/betrik.v9i03.40.
- [5] M. Munawar, M. Maisura, and C. M. Nur, "Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Buku dan Pengunjung Perpustakaan pada Taman Bacaan Masyarakat Ar-Rasyid Aceh Besar," *Cyberspace J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 122, Feb. 2019, doi: 10.22373/cj.v3i2.6340.
- [6] D. Azzahra and S. Ramadhani, "Pengembangan Aplikasi Online Public Access Catalog (OPAC) Perpustakaan Berbasis Web pada STAI Auliaurasyiddin Tembilahan," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 152–160, Jul. 2020, doi: 10.47233/jteksis.v2i2.127.
- [7] Nurman Hidayat and Kusuma Hati, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE)," *J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 8–17, Feb. 2021, doi: 10.51998/jsi.v10i1.352.
- [8] D. Arifudin, L. Heryanti, and D. Pramesti, "PELATIHAN DESAIN MOCKUP DAN LOGO SEBAGAI BRANDING PRODUK UNTUK MENINGKATKAN NILAI JUAL BAGI UMKM".
- [9] R. Sitanggang, T. U. Dachi, and I. H. G. Manurung, "Rancang Bangun Sistem Penjualan Tanaman Hias Berbasis Web menggunakan PHP dan Mysql," vol. 4, no. 1, 2022.
- [10] L. Setiyani, "Pengujian Sistem Informasi Inventory pada Perusahaan Distributor Farmasi menggunakan Metode Black Box Testing," vol. 4, no. 1, 2019.

- [11]M. L. A. Latukolan, A. Arwan, and M. T. Ananta, “Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database”.
- [12]A. P. Putra, F. Andriyanto, and T. D. M. Harti, “Pengujian Aplikasi Point of Sale Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing”.